



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

製品の名称	: 軸付砥石 (PA 砥粒 #80) (φ3×10、φ6×10、φ8×10、φ10×12)
製品の品番	: 5111、5112、5113、5114
会社名	: UHT 株式会社
住所	: 愛知県愛知郡東郷町大字春木字下鏡田 4 4 6 - 2 6 8
電話番号	: 0 5 6 1 - 3 8 - 2 1 0 1 (代)
FAX 番号	: 0 5 6 1 - 3 8 - 2 1 0 8 (代)
緊急連絡先	: 0 7 6 - 2 6 7 - 1 0 0 0 (技術部)
推奨用途及び使用上の制限	: 一般金属の面取り、形状変更に使用

2. 危険有害性の要約

本製品は砥石 (研磨材、結合材)、軸、接着剤からなります。

現在のところ、軸は鋼材として危険有害性に関する有用な情報はありません。

但し、溶断、溶接、切削、研削等の加工により鋼材からヒューム、粉じん等が生じる場合には、呼吸器、眼、他の粘膜を刺激する可能性があり、注意が必要です。

尚、鋼材に含まれる元素成分には、下記の危険有害性情報があります。

(鋼材としての危険有害性では無い)

GHS 分類

物理化学的危険性

【アルミニウム】※	水反応可燃性化学品	区分 2
【チタン】※	可燃性固体	区分 1
	自然発火性固体	区分 1
	自己発熱性化学品	区分 1

※軸にのみ含まれる成分であり、それ以外には含まれません。

健康に対する有害性

【酸化アルミニウム】	特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露)	区分 3 (気道刺激性)
	特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)	区分 1 (肺)
【非晶質シリカ】	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2
	発がん性	区分 1A
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 3(気道刺激性)

	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1 (呼吸器、免疫系、腎臓)
【マンガン】※	生殖毒性	区分 1B
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1(神経系、呼吸器)
【銅】※	皮膚感作性	区分 1A
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 1(消化器) 区分 3(気道刺激性)
【ニッケル】※	呼吸器感作性	区分 1
	皮膚感作性	区分 1
	発がん性	区分 2
	特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	区分 1(呼吸器腎臓)
	特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	区分 1(呼吸器)
【クロム】※	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2
	呼吸器感作性	区分 1A
	皮膚感作性	区分 1A
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 3(気道刺激性)
【モリブデン】※	皮膚腐食性/刺激性	区分 2
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 3(気道刺激性)
【タングステン】※	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2B
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 3(気道刺激性)
【コバルト】※	急性毒性(経口)	区分 4
	急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)	区分 1
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 2B
	呼吸器感作性	区分 1A
	皮膚感作性	区分 1A
	発がん性	区分 2
	生殖毒性	区分 1B
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 1(呼吸器)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1(呼吸器、心臓、甲状腺、 血液系、生殖器(男性))
【アルミニウム】※	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分 1(呼吸器)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分 1(呼吸器)

※軸にのみ含まれる成分であり、それ以外には含まれません。

環境に対する有害性

【マンガン】※	水生環境有害性 長期 (慢性)	区分 4
【銅】※	水生環境有害性 長期 (慢性)	区分 4
【ニッケル】※	水生環境有害性 長期 (慢性)	区分 4

【アルミニウム】※	水生環境有害性 長期（慢性）	区分 4
-----------	----------------	------

※軸にのみ含まれる成分であり、それ以外には含まれません。

GHS ラベル要素

絵表示 (ピクトグラム)			
	砥石、軸	砥石、軸	軸
本製品は砥石(研磨剤、結合剤)、接着剤、軸からなります。詳細は「3. 組成および成分情報」をご参照ください。			
注意喚起語	危険、警告		
危険有害性情報	<p>H228・・・可燃性固体</p> <p>H250・・・空気に触れると自然発火</p> <p>H251・・・自己発熱：発火のおそれ</p> <p>H261・・・水に触れると可燃性又は引火性ガスを発生</p> <p>H302・・・飲み込むと有害</p> <p>H315・・・皮膚刺激</p> <p>H317・・・アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ</p> <p>H319・・・強い眼刺激</p> <p>H320・・・眼刺激</p> <p>H330・・・吸入すると生命に危険</p> <p>H334・・・吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ</p> <p>H335・・・呼吸器への刺激のおそれ</p> <p>H350・・・発がんのおそれ</p> <p>H351・・・発がんのおそれの疑い</p> <p>H360・・・生殖能又は胎児への悪影響のおそれ</p> <p>H370・・・臓器の障害(呼吸器、腎臓)</p> <p>H372・・・長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害 [肺、呼吸器、神経系、心臓、甲状腺、血液系、生殖器(男性)、造血系、腎臓、中枢神経系、末梢神経系、心血管系、免疫系]</p> <p>H413・・・長期継続的影響により水生生物に有害のおそれ</p>		
注意書き	<p><安全対策></p> <p>P201・・・使用前に取扱説明書を入手すること。</p> <p>P202・・・全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。</p> <p>P210・・・熱、高温のもの、火花、裸火および他の着火源から遠ざけること。禁煙。</p> <p>P222・・・空気に接触させないこと。</p> <p>P223・・・水と接触させないこと。</p> <p>P231+P232・・・湿気を遮断し、不活性ガス下で取り扱うこと。</p>		

	<p>P233・・・容器を密閉しておくこと。</p> <p>P235+P410・・・涼しい所に置き、日光を避けること。</p> <p>P240・・・容器および受器を接地、結合すること。</p> <p>P241・・・防爆型の電気機器、換気装置、照明器具等を使用すること。</p> <p>P260・・・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。</p> <p>P261・・・粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。</p> <p>P264・・・取扱後は手をよく洗うこと。</p> <p>P270・・・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。</p> <p>P271・・・屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。</p> <p>P272・・・汚染された作業衣は作業場から出さないこと。</p> <p>P273・・・環境への放出を避けること。</p> <p>P280・・・保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。</p> <p>P284・・・換気が十分でない場合には、適切な呼吸用保護具を着用すること。</p> <p><応急措置></p> <p>P301+P312・・・飲み込んだ場合：気分が悪い時は医師に連絡すること。</p> <p>P302+P333+P313・・・皮膚に付着した場合、皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。</p> <p>P302+P335+P334・・・固着していない粒子を皮膚から払いのけ、冷たい水に浸すこと／湿った包帯で覆うこと。</p> <p>P302+P352・・・皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。</p> <p>P304+P340・・・吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。</p> <p>P304+P342+P311・・・吸入した場合、呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。</p> <p>P305+P351+P338・・・眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。</p> <p>P308+P311・・・ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師に連絡すること。</p> <p>P308+P313・・・ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診断、手当てを受けること。</p> <p>P310・・・直ちに医師に連絡すること。</p> <p>P312・・・気分が悪い時は医師に連絡すること。</p> <p>P314・・・気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。</p> <p>P320・・・特別な措置が緊急に必要である(このラベルの・・・を見よ)。</p> <p>P321・・・特別な処置が必要である(このラベルの・・・を見よ)。</p> <p>P330・・・口をすすぐこと。</p> <p>P332+P313・・・皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。</p> <p>P333+P313・・・皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。</p> <p>P337+P313・・・眼の刺激が続く場合：医師の診断、手当てを受けること。</p> <p>P342+P311・・・呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること。</p>
--	--

	<p>P362+P364・・・汚染された衣類を脱ぎ、再利用する場合には洗濯をすること。 P363・・・汚染された衣類を再使用する前に洗濯をすること。 P370+P378・・・火災の場合：消火するために適切な消火剤を使用すること。 <保管> P231・・・内容物を適切な液体又は不活性ガス中で保管すること。 P233+P403+P405・・・容器を密閉して換気の良い場所で施錠して保管すること。 P401・・・適切な保管条件で保管すること。 P402+P404・・・乾燥した場所で密閉容器に保管すること。 P403+P233・・・換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。 P405・・・施錠して保管すること。 P407・・・積荷、パレット間にすきまをあけること。 P420・・・他の物質から離して保管すること。 <廃棄> P501・・・内容物及び容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。</p>
他の危険有害性	<ul style="list-style-type: none"> ・大量に取り扱う時は粉じんの発生と堆積への処置を行う。 ・粉じんが大量に発生した場合、火気や静電気スパークにより粉じん爆発を起こす可能性がある。 ・床にこぼれた場合、水に濡れると滑りやすくなるので、直ちに拭き取るなど、漏出物を回収する。 <p><接着剤></p> <ul style="list-style-type: none"> ・飲み込むと有害のおそれ。 ・皮膚に接触すると有害のおそれ。

3. 組成および成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

物質の特定 : 酸化アルミニウムを主成分とする混合硬化物

		物質名	CAS No.	化管法 指定化学物質の 種別	化審法 官報公示 整理番号	安衛法 官報公示 整理番号	濃度 濃度範囲
砥石	研磨剤	酸化アルミニウム	1344-28-1	-	1-23	1-(3)-477	8.7~52.5 wt/%
	結合剤	非晶質シリカ	7631-86-9	-	1-548	-	
		酸化アルミニウム	1344-28-1	-	1-23	1-(3)-477	
	接着剤	エポキシ樹脂	61788-97-4	-	7-1279 7-1283	-	
		アノール樹脂	9003-35-4	-	7-903	-	
軸 (ステンレス鋼)	マンガン	7439-96-5	412	-	別表第9の550 別表第3 第2号33	47.5~91.3 wt/%	
	銅	7440-50-8	-	-	別表第9の379		
	ニッケル	7440-02-0	308	-	別表第9の418		
	クロム	7440-47-3	87	-	別表第9の142		
	モリブデン	7439-98-7	453	-	別表第9の603		
	タングステン	7440-33-7	-	-	別表第9の337		
	バナジウム	7440-62-2	-	-	-		
	コバルト	7440-48-4	132	-	別表第9の172 別表第3 第2号13の2		
	アルミニウム	7429-90-5	-	-	別表第9の37		
	チタン	7440-32-6	-	-	-		
	ニオブ	7440-03-1	-	-	-		
	鉄	7439-89-6	-	-	-		
	その他の情報	上記成分の他に、炭素(C)、ケイ素(Si)、リン(P)、硫黄(S)、窒素(N)、テルル(Te)などの微量元素を含む場合があります。					

※安衛法 文書交付の対象物質

非晶質シリカ	表示の対象となる範囲(wt/%) ≥ 0.1	通知の対象となる範囲(wt/%) ≥ 0.1
マンガン	表示の対象となる範囲(wt/%) ≥ 0.3	通知の対象となる範囲(wt/%) ≥ 0.1
銅	表示の対象となる範囲(wt/%) ≥ 1	通知の対象となる範囲(wt/%) ≥ 0.1
ニッケル	表示の対象となる範囲(wt/%) ≥ 1	通知の対象となる範囲(wt/%) ≥ 0.1

クロム	表示の対象となる範囲(wt/%) ≥ 1 通知の対象となる範囲(wt/%) ≥ 0.1 (クロム酸及びクロム酸塩並びに重クロム酸及び重クロム酸塩を除きます。)
モリブデン	表示の対象となる範囲(wt/%) ≥ 1 通知の対象となる範囲(wt/%) ≥ 0.1
タングステン	表示の対象となる範囲(wt/%) ≥ 1 通知の対象となる範囲(wt/%) ≥ 1
コバルト	表示の対象となる範囲(wt/%) ≥ 0.1 通知の対象となる範囲(wt/%) ≥ 0.1 特別管理物質、管理第二类物質の場合、対象となる範囲(wt/%) > 1
アルミニウム	表示の対象となる範囲(wt/%) ≥ 1 通知の対象となる範囲(wt/%) ≥ 1

4. 応急措置

吸入した場合

- ・鋼材は通常状態で固体であり、一般的な環境下では応急措置が必要な事態は発生しない。
- ・鋼材の加工などにより発生した粉じん、ヒュームを吸入した場合や飲み込んだ場合、又は粉じん、ヒュームが皮膚に付着した場合は、「4.応急措置」の「吸入した場合」、「皮膚に付着した場合」に示す応急措置の後、必要に応じて医師の診断又は手当てを受けること。
- ・空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- ・気分が悪い時、または呼吸に関する症状が出た場合、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

- ・皮膚に付着した部分を流水と石鹼で十分に洗浄する。
- ・気分が悪い、皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の手当て、診断を受けること。
- ・汚染された衣類を脱ぎ、再使用する前に洗濯すること。

眼に入った場合

- ・水で 15～20 分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
- ・気分が悪い時、目の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合

- ・多量の水を飲ませ吐き出させ、必要なら医師の手当てを受けること。
- ・速やかに口をすすぎ、直ちに医師に連絡すること。
- ・呼吸が停止している時は人工呼吸すること。呼吸困難の時は酸素吸入を行うこと。

その他

- ・鋼材切断端面及び切削屑等で皮膚を傷つけた場合は、傷口の清潔を保つ。アーク等によりやけどした場合は、患部を冷やす。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状

【酸化アルミニウム】

- ・吸入(咳)、眼(発赤)

【マンガン】

- ・吸入(呼吸器への刺激の可能性、咳、大量の曝露による肺組織の炎症は否定できず、煙、粉じん、蒸気に大量に暴露した場合、金属熱を発症する可能性)、皮膚(一般的に刺激性はない、吸収性毒性作用は考えにくい)、眼(物理的な刺激性)、経口摂取(消化管刺激の可用性、腹痛、吐き気、全身への影響は考えにくい)、吸収(急性ばく露の場合吸収性毒性作用はないと考えられる)

【銅】

・目・皮膚の発赤、眼の痛み、咳、頭痛、息切れ、咽頭痛、腹痛、吐き気、嘔吐

【クロム】

・吸入(咳)、眼(充血)

【コバルト】

・吸入(咳、息切れ、咽頭痛、喘鳴)、眼(充血)、経口摂取(腹痛、嘔吐)

【アルミニウム】

・吸入(肺障害の症状)、皮膚(皮膚炎の症状)

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

・救助者は、状況に応じて適切な目、皮膚の保護具を着用する。

医師に対する特別な注意事項

- ・安静と医学的経過観察が不可欠。
- ・ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。
- ・喘息の症状は2～3時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。
- ・この物質により、喘息の症状を示した者は、以後この物質に接触しないこと。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

- ・水、泡消火剤、粉末消火剤、二酸化炭素
- ・本製品は、一般的な環境下では固体の状態であり、周辺の火災時にも、消火器や水による消火を行っても問題はない。但し、微粉や粉じんは、燃焼性、爆発性を有する可能性があり、水をかけると燃焼の助長や爆発の可能性がある。その為、窒息効果のある消火剤（金属火災用消火器、乾燥砂等）を使用すること。

使ってはならない消火剤

- ・高圧水で漏出物を散乱させないこと。
- ・冷却の目的で霧状水は用いてもよいが、消火に棒状水を用いてはならない。

火災時の特有の危険有害性

- ・熱分解、不完全燃焼により黒煙、一酸化炭素、その他の有害性又は腐食性のガスが発生するおそれがある。
- ・火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガス及びヒュームが発生するおそれがある。

特有の消火方法

- ・火元への燃焼源を絶ち、消火剤を用いて風上から消火する。
- ・危険でなければ火災区域から製品を移動する。
- ・製品の移動が不可能な場合は製品及び周囲に散水して冷却する。
- ・現地の状況及び周囲環境に適した消火方法を用いること。
- ・粉じんが発生しないように注意する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

- ・消火を行う者は自給式呼吸器及び消火活動用の完全装備を着用しなければならない。
- ・個人用保護具を使用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置

- ・粉じん等が目に入った場合、水で数分間注意深く洗う。
- ・取り扱った後は手を洗うこと。
- ・適切な呼吸用保護具、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、安全靴などの保護具を着用すること。
- ・もし、呼吸器や目など身体に異常がある場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。

環境に対する注意事項

- ・粉じんの発生を避ける。
- ・排水溝や河川に流さない。
- ・切断、研磨等の加工により発生した粉じん等は、速やかに回収すること。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

- ・真空掃除機で回収する。
- ・飛散したものを掃き集め、適当な蓋付きの容器に回収する。
- ・拭き取るか真空で吸い取るなどしてできる限り取り除き、残りは水で洗い流す。

二次災害時の防止策

- ・汚染された物体及び区域を環境規則に従って十分に浄化すること。
- ・火花を発生しない安全な用具を使用する。
- ・付近の着火源を取り除く。排水溝等への流入を防ぐ。
- ・廃棄の場合は産業廃棄物扱いとする。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取り扱い

<技術的対策>

- ・「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
また、局所排気や全体換気を行う。
- ・研磨粉じんによる粉じん爆発、研磨火花による火災が発生することがあるため適切な集塵、集塵装置の清掃、防火装置の設置が必要である。
- ・本製品を溶接・溶断・切断・研磨等の加工を行って、ヒュームや粉じん等が発生する場合、必要な換気(局所排気、全体換気等)を実施すること。また、取扱者の呼吸器、皮膚、目及び身体を保護する為、適切な保護具を着用すること。

<安全取扱注意事項>

- ・使用前に取扱説明書を入手すること。
- ・保護手袋／保護衣／保護めがね／保護面を着用すること。
- ・作業場の整理整頓に努めるとともに、火気を近づけない。
- ・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙しないこと。
- ・落としたり、ぶつけたりしないこと。
- ・安全教育を受けていない人は、砥石の取替え・試運転をしないこと。
- ・機械へ取り付けの前に、ひび・割れ・欠け等の外観検査をすること。
- ・カタログに表示されている最高使用回転数を超えて使用しないこと。
- ・作業開始前に1分間以上・砥石を取り換えたときは3分間以上の試運転をすること。
- ・引火・爆発の恐れのある場所では切削作業をしないこと。
- ・回転中の砥石に直接身体を触れないこと。
- ・粉じんを発生させないようにする。
- ・粉じんは静電気や電気スパークなどで粉じん爆発を起こすことがあるので、堆積しないよう清掃に心掛ける。

<接触回避>

- ・取扱い後はよく手を洗うこと。
- ・「10. 安全性及び反応性」を参照。

保管

<安全な保管条件>

- ・直射日光を避け、常温常湿の屋内で保管する。
- ・施錠して保管すること。
- ・換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

- ・水漏れ、酸、アルカリもしくはそれらを含んだ物質との接触を避けること。
- ・切断や研磨で生じた微粉・粉じん・切粉を保管する場合、飛散しないようにカバーなどで覆うこと。
- ・乾燥した安全な場所に保管し、湿気を避ける。
- ・火気、熱源を避け、吸湿、水濡れをしないよう屋内保管する。
- ・取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
- ・水漏れ、酸、アルカリもしくはそれらを含んだ物質との接触を避けること。
- ・転倒・落下の防止対策を講じること。
- ・整理棚を設け保管すること。

<安全な容器包装材料>

- ・火源、熱源から離して保管すること。
- ・吸湿性があるので、吸湿を防ぐものが望ましい。
- ・必要に応じて、雨水との接触防止及び錆防止の為、シートやカバー、梱包等の措置を行なうこと。
- ・取扱い時の衝撃を吸収するような材質を使用すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

製品全体として	3.0mg/m ³
【酸化アルミニウム】	設定されていない
【非晶質シリカ】	$E = 3.0 / (1.19Q + 1)$ E: 管理濃度 (mg/m ³) Q: 当該粉じんの遊離けい酸含有率 (%)
【エポキシ樹脂】	設定されていない
【フェノール樹脂】	設定されていない
【マンガン】	0.05mg/m ³
【銅】	設定されていない
【ニッケル】	設定されていない
【クロム】	設定されていない
【モリブデン】	$E = 3.0 / (1.19Q + 1)$ E: 管理濃度 (mg/m ³) Q: 当該粉じんの遊離けい酸含有率 (%)
【タングステン】	$E = 3.0 / (1.19Q + 1)$ E: 管理濃度 (mg/m ³) Q: 当該粉じんの遊離けい酸含有率 (%)
【コバルト】	0.02mg/m ³
【アルミニウム】	$E = 3.0 / (1.19Q + 1)$ E 管理濃度 (mg/m ³) Q 当該粉じんの遊離けい酸含有率 (%)
【チタン】	設定されていない
【ニオブ】	設定されていない
【鉄】	設定されていない

許容濃度

<日本産業衛生学会>

製品全体として 第1種粉じん 吸入性粉じん 0.5mg/m³、総粉じん 2mg/m³

【酸化アルミニウム】	設定されていない[2005年版]
【非晶質シリカ】	0.03mg/m ³ (吸入性結晶質シリカ)[2015年版]
【エポキシ樹脂】	設定されていない
【フェノール樹脂】	設定されていない
【マンガン】	吸入性粉じん 0.02mg/m ³ 、総粉じん 0.1 mg/m ³ 最大許容濃度:吸入性粉じん 0.02 mg/m ³ 、総粉じん 0.1 mg/m ³ [2022年版]
【銅】	設定されていない[2013年版]
【ニッケル】	1mg/m ³ [2009年版]
【クロム】	0.5 mg/m ³ [2019年版]
【モリブデン】	第3種粉じん 吸入性粉じん 2 mg/m ³ 、総粉じん 8 mg/m ³ [2015年版]
【タングステン】	第3種粉じん 吸入性粉じん 2 mg/m ³ 、総粉じん 8 mg/m ³ [2015年版]
【バナジウム】	設定されていない
【コバルト】	0.05 mg/m ³ [2020年版]
【アルミニウム】	第1種粉じん 吸入性粉じん 0.5 mg/m ³ 、総粉じん 2 mg/m ³ [2015年版]
【チタン】	設定されていない[2007年版]
【ニオブ】	設定されていない
【鉄】	設定されていない

<ACGIH>

【酸化アルミニウム】	TLV-TWA 10 mg/m ³ (アスベスト不含、結晶シリカ 1%未満の微粒子) [2005年版]
【非晶質シリカ】	設定されていない[2015年版]
【エポキシ樹脂】	設定されていない
【フェノール樹脂】	設定されていない
【マンガン】	TLV-TWA 0.02(R), 0.1 (I) mg/m ³ [2022年版]
【銅】	TWA 0.2mg/m ³ (ヒューム)、TWA 1mg/m ³ (粉じん、ミスト) [2013年版]
【ニッケル】	TWA 1.5 mg/m ³ (インハラブル粒子) [2009年版]
【クロム】	TLV-TWA 0.5 mg/m ³ [Inhalable fraction of the aerosol, Metallic Chromium, as Cr(0)] [2019年版]
【モリブデン】	TLV-TWA 10 mg/m ³ (吸入性粉じん) TLV-TWA 3 mg/m ³ (呼吸性画分、金属及びその不溶性化合物、 モリブデンとして) [2015年版]
【タングステン】	TLV-TWA 5 mg/m ³ TLV-STEL 10 mg/m ³ (金属タングステン及びその不溶性化合物) [2015年版]
【バナジウム】	設定されていない
【コバルト】	TLV-TWA 0.02 mg/m ³ [Inhalable fraction of the aerosol (DSEN; RSEN; BEI)] [2020年版]

【アルミニウム】	TLV-TWA 1 mg/m ³ [(R)金属アルミニウム及び不溶性化合物] [2015年版]
【チタン】	設定されていない [2007年版]
【ニオブ】	設定されていない
【鉄】	設定されていない

設備対策

- ・作業時においては粉じん等が発生するため、局所排気装置などの適切な集塵装置や換気装置を設け、定期的に清掃、整備を行う。
- ・近くに手洗い、洗眼、シャワーなどの設備を設けることが望ましい。
- ・取扱い場所の照明、換気は防塵型、電気設備は粉じん防爆仕様が望ましい。

保護具

- ・呼吸用保護具 : 粉じんが発生する場合、必要に応じて保護マスクや呼吸用保護具を着用する。
- ・手の保護具 : 手に接触する恐れがある場合、保護手袋を着用する。
- ・眼、顔面の保護具 : 眼に入る恐れがある場合、保護眼鏡やゴーグルを着用する。
- ・皮膚及び身体の保護具 : 耐火花性のある材質の作業着、又はエプロン等を着用する。

特別な注意事項

- ・作業後、手を良く洗い、うがいをしてから喫煙、飲食等をする。

9. 物理的及び化学的性質(製品全体として)

物理的状態	物理状態	固体
	色	有色
	臭い	情報なし
融点・凝固点		情報なし
沸点又は初留点及び沸点範囲		情報なし
可燃性		情報なし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界		情報なし
引火点		情報なし
自然発火点		情報なし
分解温度		情報なし
pH		情報なし
動粘性率		情報なし
溶解度		情報なし
n-オクタノール／水分配係数 (log 値)		情報なし
蒸気圧		情報なし
密度及び／又は相対密度		情報なし
相対ガス密度		情報なし
粒子特性		情報なし

その他データ	情報なし
--------	------

10. 安定性及び反応性

- 反応性 : 安定で変質しない。自己反応性はない。
- 化学的安定性 : 一般の環境下では安定している。
- 危険有害反応可能性 : 水や酸等の化学物質と接触すると、有害なガスの発生や酸欠の原因となる可能性がある。
- 避けるべき条件 : 砥石に衝撃を加えないこと。高温、酸液などとの接触を避ける。
- 混触危険物質 : 酸液等
- 危険有害な分解生成物 : 本製品を溶接・溶断等の加工する場合に発生するヒューム中や酸液等に溶けだした溶液中に有害な化合物が含まれる可能性がある。

11. 有害性情報

	急性毒性 (経口)	急性毒性 (経皮)	急性毒性 (吸入: 気体)	急性毒性 (吸入: 蒸気)	急性毒性 (吸入: 粉じん、ミスト)
酸化アルミニウム	区分に該当しない	分類できない	区分に該当しない	分類できない	分類できない
非晶質シリカ	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない	分類できない
エポキシ樹脂	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
フェノール樹脂	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
マンガン※	区分に該当しない	分類できない	区分に該当しない	分類できない	区分に該当しない
銅※	分類できない	分類できない	区分に該当しない	区分に該当しない	分類できない
ニッケル※	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない	区分に該当しない	分類できない
クロム※	分類できない	分類できない	区分に該当しない	分類できない	分類できない
モリブデン※	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	区分に該当しない
タングステン※	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
バナジウム※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
コバルト※	【区分 4】	分類できない	区分に該当しない	分類できない	【区分 1】
アルミニウム※	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
チタン※	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
ニオブ※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
鉄※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし

※軸にのみ含まれる成分であり、それ以外には含まれません。

	皮膚腐食性/ 刺激性	眼に対する重篤な 損傷性/眼刺激性	呼吸器感作性	皮膚感作性	生殖細胞変異原性
酸化アルミニウム	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
非晶質シリカ	区分に該当しない	【区分 2】	分類できない	分類できない	分類できない
エポキシ樹脂	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
フェノール樹脂	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
マンガン※	区分に該当しない	区分に該当しない	分類できない	区分に該当しない	分類できない
銅※	分類できない	分類できない	分類できない	【区分 1A】	分類できない
ニッケル※	区分に該当しない	区分に該当しない	【区分 1】	【区分 1】	分類できない
クロム※	分類できない	【区分 2】	【区分 1A】	【区分 1A】	分類できない
モリブデン※	【区分 2】	【区分 2】	分類できない	分類できない	分類できない
タングステン※	分類できない	【区分 2B】	分類できない	分類できない	分類できない
バナジウム※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
コバルト※	区分に該当しない	【区分 2B】	【区分 1A】	【区分 1A】	分類できない
アルミニウム※	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
チタン※	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
ニオブ※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
鉄※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし

※軸にのみ含まれる成分であり、それ以外には含まれません。

	発がん性	生殖毒性	特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	誤えん有害性
酸化アルミニウム	区分に該当しない	分類できない	【区分3】 (気道刺激性)	【区分1】 (肺)	分類できない
非晶質シリカ	【区分1A】	分類できない	【区分3】 (気道刺激性)	【区分1】 (呼吸器、免疫系、胃腸)	分類できない
エポキシ樹脂	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
フェノール樹脂	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
マンガン※	分類できない	【区分1B】	区分に該当しない	【区分1】 (神経系、呼吸器)	分類できない
銅※	分類できない	分類できない	【区分1】(消化器) 【区分3】(気道刺激性)	分類できない	分類できない
ニッケル※	【区分2】	分類できない	【区分1】 (呼吸器、腎臓)	【区分1】(呼吸器)	分類できない
クロム※	分類できない	分類できない	【区分3】 (気道刺激性)	分類できない	分類できない
モリブデン※	分類できない	分類できない	【区分3】 (気道刺激性)	分類できない	分類できない
タングステン※	分類できない	分類できない	【区分3】 (気道刺激性)	分類できない	分類できない
バナジウム※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
コバルト※	【区分2】	【区分1B】	【区分1】(呼吸器)	【区分1】(呼吸器、心臓、甲状腺、血液系、生殖器(男性))	分類できない
アルミニウム※	分類できない	分類できない	【区分1】(呼吸器)	【区分1】(呼吸器)	分類できない
チタン※	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない	分類できない
ニオブ※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
鉄※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし

※軸にのみ含まれる成分であり、それ以外には含まれません。

1 2. 環境影響情報

	生体毒性		残留性 分解性	生体 蓄積性	土壤中の 移動性	オゾン層への 有害性
	水生環境有害性 (短期/急性)	水生環境有害性 (長期/慢性)				
酸化アルミニウム	分類できない	分類できない	データなし	データなし	データなし	データなし
非晶質シリカ	分類できない	分類できない	データなし	データなし	データなし	分類できない
エポキシ樹脂	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
フェノール樹脂	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
マンガン※	分類できない	【区分4】	データなし	データなし	データなし	分類できない
銅※	分類できない	【区分4】	データなし	データなし	データなし	分類できない
ニッケル※	分類できない	【区分4】	データなし	データなし	データなし	データなし
クロム※	分類できない	分類できない	データなし	データなし	データなし	分類できない
モリブデン※	分類できない	分類できない	データなし	データなし	データなし	分類できない
タングステン※	分類できない	分類できない	データなし	データなし	データなし	分類できない
バナジウム※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
コバルト※	分類できない	分類できない	データなし	データなし	データなし	データなし
アルミニウム※	分類できない	【区分4】	データなし	データなし	データなし	分類できない
チタン※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
ニオブ※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし
鉄※	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし	データなし

※軸にのみ含まれる成分であり、それ以外には含まれません。

1 3. 廃棄上の注意

- 残余廃棄物 : 内容物や容器を国、県都道府県、市町村の規則に従って廃棄すること。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共
団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理すること。
- 汚染容器及び包装 : 容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に
従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

1 4. 輸送上の注意

国際規制

・製品全体として

国連番号	該当しない
品名 (国連輸送名)	該当しない
国連分類 (輸送における危険有害性クラス)	該当しない

副次危険	該当しない
容器等級	該当しない
海洋汚染物質	該当しない
MARPOL73/78 附属書 II 及び IBC コードによる ばら積み輸送される液体物質	該当しない
その他の安全対策	破損のない様に取り扱うこと。 水漏れに注意すること。 直射日光や風雨にさらされないようにする。 乱暴な取り扱いは避ける。運搬時には、転倒、 転がり、荷崩れ、落下等に注意すること。

国内規制

・製品全体として

海上規制情報	該当しない
航空規制情報	該当しない
陸上規制情報	該当しない

特別な安全上の対策

・情報なし

その他（一般的）注意

・情報なし

緊急時応急措置指針番号

・情報なし

15. 適用法令

<労働安全衛生法>

・特定化学物質特別管理物質（特定化学物質障害予防規則第38条3）

【コバルト】

・特定化学物質第2類物質（施行令別表第3第2号・特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2号）

【マンガン】

・特定化学物質第2類物質、管理第2類物質（特定化学物質障害予防規則第2条第1項第2、5号）

【マンガン】、【コバルト】

・名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第1号、第2号別表第9）

【マンガン】、【クロム】、【コバルト】

- ・名称等を表示すべき危険有害物（法第57条、施行令第18条別表第9）
【酸化アルミニウム】、【非晶質シリカ】、【銅】、【ニッケル】、【タングステン】、【アルミニウム】
- ・名称を通知すべき危険物及び有害物(法第 57 条の 2、施行令第 18 条の 2 別表第 9)
【酸化アルミニウム】、【非晶質シリカ】、【マンガン】、【銅】、【ニッケル】、【クロム】、【モリブデン】、
【タングステン】、【コバルト】、【アルミニウム】
- ・リスクアセスメントを実施すべき危険有害物（法第57条の3）
【酸化アルミニウム】、【非晶質シリカ】、【マンガン】、【銅】、【ニッケル】、【タングステン】、【アルミニウム】
- ・危険性又は有害性等を調査すべき物（法第 5 7 条の 3）
【クロム】、【コバルト】
- ・作業環境評価基準（法第 6 5 条の 2 第 1 項）
【マンガン】、【コバルト】、【アルミニウム】
- ・作業場内表示義務（法第 1 0 1 条の 4）
【マンガン】、【コバルト】
- ・危険物・発火性の物（施行令別表第 1 第 2 号）
【モリブデン】、【タングステン】、【コバルト】、【アルミニウム】
- ・特殊健康診断対象物質・現行取扱労働者（法第 6 6 条第 2 項、施行令第 2 2 条第 1 項）
【コバルト】
- ・特殊健康診断対象物質・過去取扱労働者（法第 6 6 条第 2 項、施行令第 2 2 条第 2 項）
【コバルト】

<毒物及び劇物取締法>

- ・該当なし

<労働基準法>

- ・女性労働基準規則の対象物質（女性労働基準規則第 2 条の 1 8）
【マンガン】
- ・疾病化学物質（法第 7 5 条第 2 項、施行規則第 3 5 条別表第 1 の 2 第 4 号 1）
【マンガン】、【コバルト】
- ・がん原性化学物質（法第 7 5 条第 2 項、施行規則第 3 5 条別表第 1 の 2 第 7 号）
【ニッケル】
- ・疾病化学物質（法第 7 5 条第 2 項、施行規則第 3 5 条別表第 1 の 2 第 4 号 1）
【クロム】
- ・感作性を有するもの（法第 7 5 条第 2 項、施行規則第 3 5 条別表第 1 の 2 第 4 号、
平 8 労基局長通達、基発第 1 8 2 号）
【コバルト】

<消防法>

- ・第 2 類可燃性固体、金属粉（法第 2 条第 7 項危険物別表第 1 ・第 2 類）
【モリブデン】、【タングステン】、【コバルト】、【アルミニウム】、【チタン】

<大気汚染防止法>

- ・有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（中央環境審議会第9次答申）
【モリブデン】、【コバルト】
- ・有害大気汚染物質
【銅】
- ・有害大気汚染物質、優先取組物質（中央環境審議会第9次答申）
【マンガン】、【クロム】

<水質汚濁防止法>

- ・指定物質（法第2条第4項、施行令第3条の3）
【マンガン】、【銅】、【クロム】、【モリブデン】、【アルミニウム】
- ・生活環境汚染項目（法第2条、施行令第3条、排水基準を定める省令第1条別表第2）
【銅】、【クロム】

<水道法>

- ・有害物質（法第4条第2項）
【マンガン】、【銅】、【アルミニウム】
- ・水質基準（平15省令101号）
【マンガン】

<下水道法>

- ・水質基準物質（法第12条の2第2項、施行令第9条の4）
【マンガン】、【銅】、【クロム】

<海洋汚染防止法>

- ・該当なし

<じん肺法>

- ・粉じん作業(法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業)
【酸化アルミニウム】、【非晶質シリカ】、【アルミニウム】

<道路法>

- ・車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2）
【モリブデン】、【タングステン】、【コバルト】、【アルミニウム】

<船舶安全法>

- ・可燃性物質類・可燃性物質（危規則第3条危険物告示別表第1）
【マンガン】、【モリブデン】、【タングステン】、【アルミニウム】
- ・可燃性物質類・自然発火性物質（危規則第3条危険物告示別表第1）
【ニッケル】、【アルミニウム】、【チタン】
- ・可燃性物質類・水反応可燃性物質
【アルミニウム】

<航空法>

- ・可燃性物質類・可燃性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）
【マンガ】、【モリブデン】、【タングステン】、【アルミニウム】
- ・可燃性物質類・自然発火性物質（施行規則第194条危険物告示別表第1）
【ニッケル】、【チタン】
- ・可燃性物質類・水反応可燃性物質
【アルミニウム】
- ・輸送禁止
【アルミニウム】

<港則法>

- ・その他の危険物・可燃性物質類（可燃性物質）（法第20条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）
【マンガ】、【モリブデン】、【タングステン】、【アルミニウム】

<化学物質排出把握管理促進法>

- ・名称を通知すべき物質 第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1）
【マンガ】、【ニッケル】、【クロム】、【モリブデン】、【コバルト】
- ・第1種指定化学物質（法第2条第2項、施行令第1条別表第1）
【ニッケル】、【クロム】、【モリブデン】、【コバルト】

<外国為替及び外国貿易管理法>

- ・輸出貿易管理令別表第1の2項
【タングステン】
- ・輸出貿易管理令別表第1の14項
【アルミニウム】
- ・輸出貿易管理令別表第1の4項
【アルミニウム】
- ・輸出貿易管理令別表第1の16の項
【非晶質シリカ】

16. その他の情報

<参考文献>

- ・JIS Z 7252:2019「GHSに基づく化学品の分類方法」
- ・JIS Z 7253:2019「GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法」
- ・GHS 対応 SDS 職場のあんぜんサイト 厚生労働省
【酸化アルミニウム】、【非晶質シリカ】、【マンガン】、【銅】、【ニッケル】、【クロム】、【モリブデン】、【タングステン】、
【コバルト】、【アルミニウム】、【チタン】
- ・独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）NITE-CHRIP

<免責事項>

- ・本 SDS は JIS Z7253:2019 に準拠して作成しています。
- ・本 SDS は発行時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しており、すべてを網羅したものではありません。日本国内法令の改正や新しい知見により改訂されることがあります。
- ・本 SDS は、製品に関する情報提供を目的としたものであって、その記載内容に関し、弊社が売主その他立場で保証責任を負うものではありません。
- ・本製品は、一般工業向けに開発、製造されたものです。安全面への配慮が必要な使用に際しては、貴社にて事前に安全性を十分にご確認の上、使用の可否をご判断下さい。